

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

на изделие «щиток защиты от импульсных перенапряжений»

ЩЗИП-Н*-ТНС/3-380-АС-(I-**LL-II)-IP**-УХЛ*

(ЩЗИП-Н*-ТНС/1-220-АС-(I-**LL-II)-IP**-УХЛ*)

1. Назначение устройства

Щиток защиты от импульсных перенапряжений **ЩЗИП-Н*-ТНС/3-380-АС-(I-**LL-II)-IP**-УХЛ*** предназначен для организации двухступенчатой защиты 3-х фазной электроустановки, выполненной по схемам TN-C или TN-C-S (**ЩЗИП-Н*-ТНС/1-220-АС-(I-**LL-II)-IP**-УХЛ***, соответственно, для защиты 1-но фазной электроустановки), от воздействия импульсных перенапряжений, вызванных прямыми ударами молний в систему внешней молниезащиты объекта или в воздушную линию электропередачи 0,4 кВ в непосредственной близости от объекта, а так же наводками от удаленных ударов молний и коммутационными процессами в сетях электропитания 220/380 вольт.

2. Состав устройства

Щиток защитный состоит из следующих основных узлов и элементов:

- | | |
|-------------------------------------------------------------|-------------|
| – Шкаф металлический (пластмассовый), класс защиты IP ** | - 1 шт. |
| – УЗИП класса I (разрядник NAKELSTORM HS55) | - 3 (1) шт. |
| – Дроссель разделительный (PI-L**/15) | - 3 (1) шт. |
| – УЗИП класса II (варисторный ограничитель РП-280) | - 3 (1) шт. |
| – Заземляющая шина (ЗШ) | - 1 шт. |

Примечание: могут быть применены разделительные дроссели с индуктивностью $L=15$ мкГн и нагрузочными токами 16, 32, 63 А.

ВНИМАНИЕ! Применение дросселей **PI-L**/15** вызывает ограничение допустимых токов нагрузки по фазам, в соответствии с указанным производителем номинальным значением **** А**.

12

3. Схема подключения устройства к электроустановке и работа его составных частей.

Схема устройства двухкаскадная с применением импульсных разделительных дросселей.

В первом каскаде применены разрядники класса I (**NAKELSTORM HS55**), предназначенные для ограничения перенапряжения и отвода на заземляющее устройство тока, вызванного прямым попаданием молнии в систему молниезащиты объекта или воздушную линию электропитания.

Во втором каскаде применены УЗИП класса II на базе оксидно-цинковых варисторов (**РП-280**), имеющие уровень защиты U_p менее 1,3 кВ, что соответствует требованиям ГОСТ Р 50571.19 и ГОСТ Р 51992-2002 к УЗИП класса II и является достаточным для большинства потребителей электроэнергии, с точки зрения устойчивости к импульсным перенапряжениям.

Схема подключения щитка **ЩЗИП-Н*-ТНС/3-380-АС-(I-63LL-II)-IP**-УХЛ*** к электроустановке приведена на рисунке 1. Щиток подключается к выходу вводного устройства в разрыв питающей линии. С выхода ЩЗИП кабели прокладываются к последующим распределительным щитам и оборудованию электроустановки. Заземление щитка должно осуществляться на главную заземляющую шину объекта. Требования по монтажу и подключению главной заземляющей шины (ГЗШ) изложены в главе 1.7 ПУЭ (7-е издание), а так же в Техническом циркуляре ассоциации «РОСЭЛЕКТРОМОНТАЖ» № 6/2004 от 16.02.2004 «О выполнении основной системы уравнивания потенциалов на вводе в здание».

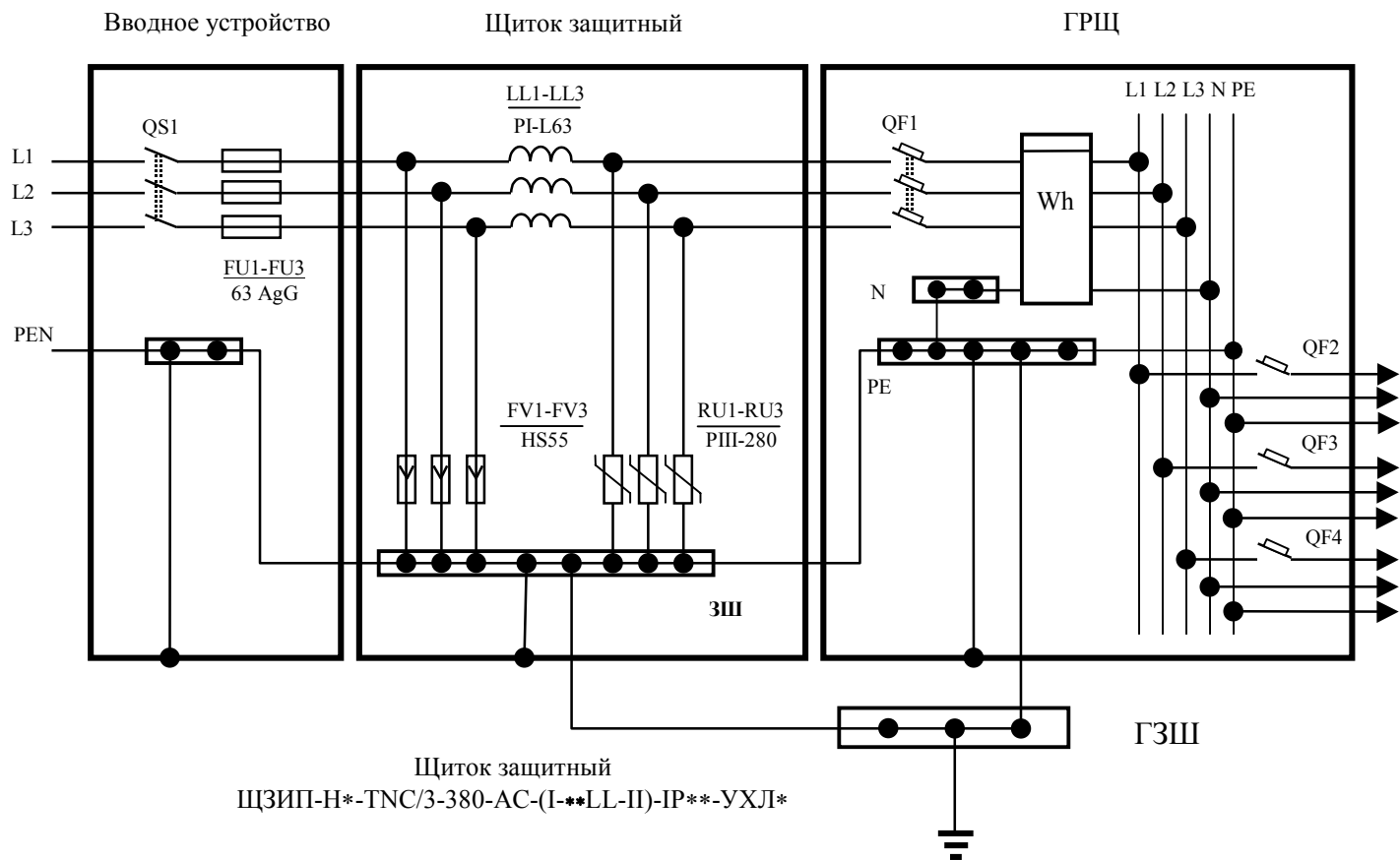


Рис.1. Установка щитка ЩЗИП в 3-х фазную TN-C-S сеть

Примечание: в схеме 1-но фазного щитка отсутствуют элементы, относящиеся к неиспользуемым фазам (см. рис. 2).

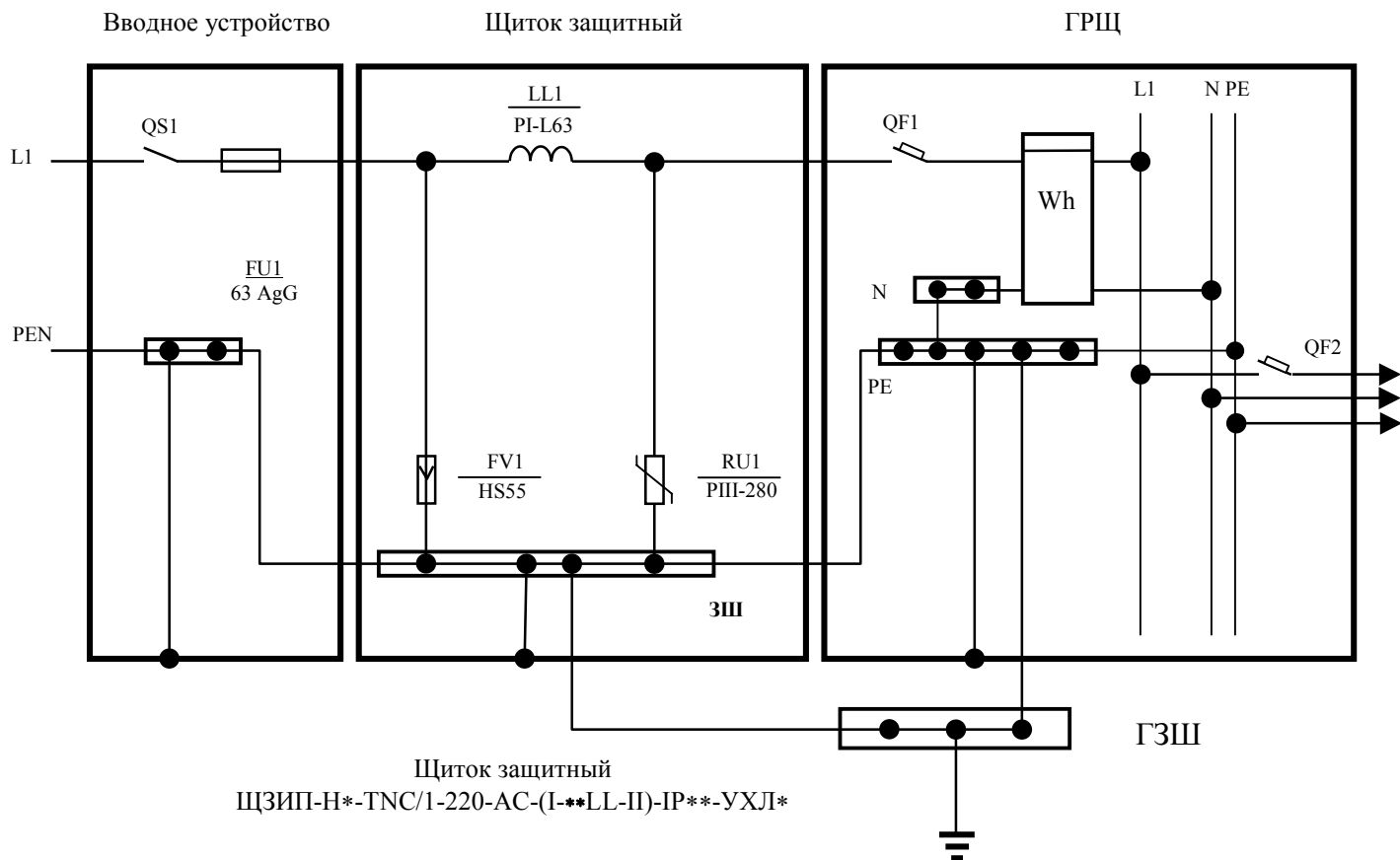


Рис.2. Установка щитка ЩЗИП в 1-но фазную TN-C-S сеть

Расстояния между главной заземляющей шиной (ГЗШ), щитком ЩЗИП и вводным устройством объекта должны быть минимальные, проводники от клемм защитных устройств до точек подключения к защищаемой линии должны быть длиной не более 0,5 м, РЕ проводники должны прокладываться по возможно кратчайшему пути. При подключении силовых кабелей к щитку ЩЗИП необходимо избегать совместной прокладки защищенного и незащищенного участков кабеля, а также защищенного кабеля и кабеля к заземляющему устройству объекта.

При проведении контрольных измерений сопротивления изоляции, сопротивления заземления и т.п. необходимо щиток защитный отключать от измеряемого участка.

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Для осуществления полной схемы защиты электрооборудования от перенапряжений рекомендуется применять дополнительную третью ступень защиты на базе УЗИП III-го класса, устанавливаемую непосредственно возле защищаемого оборудования.
2. Наличие дистанционной сигнализации DS о выходе варисторных УЗИП из строя, степень защиты оболочки P** и климатическое исполнение УХЛ* изделия ЩЗИП подлежат дополнительному согласованию (см. опросный лист).